

# **TRATAMENTO TÉCNICO RETROSPETIVO DE DOCUMENTOS CARTOGÁFICOS: UMA EXPERIENCIA**

**Mota, Albertina**

**Universidade do Porto**

**Faculdade de Engenharia – SDI – Biblioteca**

**22 508 3822**

**tita@fe.up.pt**

## **Resumo**

A biblioteca da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto foi herdeira de um fabuloso espólio documental que atravessou, parte dele, mais de um século, já que teve a sua origem na Academia Politécnica do Porto (1837) e na Faculdade Técnica (1915), mais tarde Faculdade de Engenharia (1926).

Com a introdução das novas tecnologias da informação e comunicação os catálogos manuais migraram para ambientes digitais, mas a fase de transição exigiu trabalho extraordinário, sem impedir, contudo, que grande volume de documentos permanecesse, por muito tempo, na escuridão dos depósitos aguardando, pacientemente, o momento de se revelarem ao mundo.

Assim aconteceu na biblioteca da FEUP; assim aconteceu com os documentos cartográficos. Outras prioridades ditaram o faseamento do seu tratamento. Diferentes técnicos os manusearam, outras tantas interpretações ditaram diferentes critérios de descrição bibliográfica.

O tratamento técnico retrospectivo pode ser uma tarefa morosa e consumidora de recursos humanos e orçamentais. Nem sempre acarinhada ou compreendida é, no entanto, fundamental. Porque é preciso tratar, armazenar e difundir a herança que nos foi legada. Porque é preciso organizar e gerir os espaços físicos e as coleções. Porque é preciso satisfazer solicitações. Enfim, porque é preciso cumprir a missão da biblioteca.

Palavras-chave: recursos cartográficos, catalogação retrospectiva, gestão documental, catálogos bibliográficos, difusão documental.

## **1. Introdução**

Se em cada época temporal, os processos e os modelos de ensino/aprendizagem interagem com os equipamentos e materiais didáticos que lhe são contemporâneos numa relação estreita com os objetivos da aprendizagem, podemos concluir, então, que os documentos cartográficos que fazem parte da coleção da biblioteca da FEUP cumpriram a sua missão de disseminação do conhecimento que encerram em si, pois o grau de desgaste que apresentam é enorme, principalmente as cartas militares. Desgaste resultante do manuseamento, da observação, da consulta tantas vezes repetida por tantos e tantos alunos e investigadores, ao longo de tantas décadas.

Não se trata de uma cartoteca. Apenas um pequeno núcleo, na generalidade desatualizado, constituído por algumas coleções temáticas e outros documentos avulso.

Constituído por cerca de 1540 títulos, essencialmente cartas geológicas e militares, mas também outras coleções como a Carta Corográfica de Portugal, Carta Agrícola e Florestal de Portugal, Carta Itinerária de Portugal, Carta de Capacidade de Uso do Solo, Carta dos Solos de Portugal, etc., incidem maioritariamente sobre Portugal e ex-colónias.

Datados do século XIX (cerca de 50), séc. XX (cerca de 1470) e séc. XXI (cerca de 20), sendo que o documento mais antigo é de 1859. Documentos em suporte digital apenas um, a carta geológica do Porto, de 1957.

Estão armazenados:

- No piso4: cartas geológicas (Portugal e ex-colónias) e cartas militares, num total de cerca de 700 documentos
- No piso5 (Sala de Reservados): restantes coleções
- No piso-1 (Reservados): duas pequenas coleções acondicionadas em contentor individual específico.

## **2. A gestão da coleção de documentos cartográficos**

### **2.1. No passado**

Tradicionalmente, a Faculdade de Engenharia, situada na Rua dos Bragas, tinha o seu espólio documental disperso pelas diversas bibliotecas departamentais, sem controlo absoluto por parte da biblioteca central. Esta tradição também se aplicava aos recursos cartográficos.

Em 1996 e sob a direção da Dr.<sup>a</sup> Ana Azevedo e do Prof. Dr. Manuel Matos, então Diretor da biblioteca, iniciou-se o trabalho

de centralização de todos os documentos numa única base de dados, num único catálogo bibliográfico e num único espaço físico, a biblioteca da FEUP, que haveria de ter lugar nas futuras instalações da Faculdade de Engenharia, situada no polo da ASPRELA. Hoje, o catálogo bibliográfico da FEUP faz parte do catálogo integrado da UP.

## **2.2. Após a mudança**

A mudança para o polo da ASPRELA efetuou-se em 2000 e a coleção de recursos cartográficos, oriundos principalmente dos departamentos de Engenharia Civil e de Engenharia de Minas, ficou arrumada no piso5 (Sala de Reservados). Não constavam do catálogo.

Os recursos cartográficos inseridos em outras publicações, como por exemplo, as cartas geológicas das ex-colónias acompanhadas pela Notícia Explicativa respetiva, assim como outras monografias, ficaram arrumados no piso-1 (Depósito).

Entretanto, o departamento de Minas entregou o seu espólio à biblioteca (cartas militares), que também ficou arrumado no piso5 (Reservados).

## **3. Tratamento técnico documental da coleção de documentos cartográficos**

Era enorme a quantidade de documentos de todas as tipologias documentais que não constavam do catálogo. O tratamento retrospectivo foi ciclópico e prolongou-se por vários anos.

O tratamento técnico dos recursos cartográficos foi efetuado em momentos diferentes e por diferentes técnicos. Foram produzidas três instruções técnicas (IT) para o efeito.

Em 2005 procedeu-se à descrição bibliográfica de parte da coleção de cartas geológicas e da coleção de cartas militares, as quais ficaram arrumadas no piso4, permanecendo os restantes documentos no piso5 (Reservados).

Em 2006 produziu-se a instrução de trabalho "Descrever Documento – Cartografia. Versão 1". Esta IT incidiu principalmente sobre princípios e critérios da ISBD para a descrição bibliográfica desta tipologia documental.

Em 2012 inventariou-se o material cartográfico armazenado no piso5 (Reservados), cerca de 800 documentos, integrando coleções temáticas diversas, como a Carta Geológica de Portugal, Carta Militar de Portugal, Carta Corográfica de Portugal, Carta Itinerária de Portugal, Carta da Distribuição do Pinheiro Bravo em Portugal, Carta de Capacidade de Uso do Solo, Carta Litológica,

Carta Agrícola e Florestal de Portugal, Carta dos Solos de Portugal, e outros documentos avulso.

Também em 2012 deu-se um novo impulso no tratamento técnico com a descrição bibliográfica de parte dos documentos do piso5. E neste ano produziu-se uma nova instrução de trabalho "Material Cartográfico ", incidindo este documento sobre os campos UNIMARC e princípios aplicáveis.

Entretanto, os novos documentos que foram chegando à biblioteca, ao longo dos anos, por aquisição ou oferta, foram catalogados e ficaram arrumados nos diferentes espaços: ou no piso4 ou no piso5, de acordo com a temática do documento ou o número de exemplares já existentes.

Em 2013 programou-se a reorganização desta tipologia documental a vários níveis:

- Atribuição de atributos de identificação unívoca: código de barras e cota
- Seleção dos documentos duplicados no piso4
- Avaliação dos documentos quanto ao estado de conservação
- Transferência dos documentos do piso-1 (depósito) para piso4 e piso5
- Reorganização dos documentos dentro das gavetas
- Avaliação das notícias explicativas quanto à sua localização física e descrição bibliográfica.

Em 2014, efetivou-se o plano delineado no ponto anterior:

- Identificação dos armários e gavetas
- Conclusão da descrição bibliográfica de todos os documentos
- Atribuição de atributos de identificação unívoca a todos os documentos
- Troca preferencial de documentos entre pisos:
  - Piso4 - documentos com data de edição mais recente e em melhor estado de conservação (apenas 1 exemplar de cada título)
  - Piso5 – restantes documentos
- Separação das cartas das respetivas notícias explicativas
- Descrição bibliográfica destes documentos (cartas e notícias explicativas)
- Arrumação das cartas no piso4 e piso5, segundo os princípios definidos
- Arrumação das notícias explicativas:
  - Piso4 - apenas um exemplar

Piso-1 (Depósito) - exemplares duplicados

➤ Seleção de outros documentos cartográficos arrumados no piso-1 (Depósito) e aplicação de procedimentos idênticos.

Em 2018, produziu-se a instrução de trabalho "Recursos Cartográficos" que incidiu sobre a convergência da ISBD, Edição Consolidada, e UNIMARC Bibliographic 2008, Updates 2009-2017.

#### **4. A descrição bibliográfica da coleção**

A descrição bibliográfica seguiu as normas em vigor na época:

➤ Bäärnhelm, Göran (1999): ISBD(CM): International Standard Bibliographic Description for Cartographic Materials [em linha]. Stockholm, The Royal Library. <<https://archive.ifla.org/VII/s6/news/isbd.pdf>>

➤ Campos, Fernanda Maria Guedes de (coord.) (2002): Manual UNIMARC. Edição em língua Portuguesa. Lisboa, BN

➤ Sottomayor, José Carlos Garcia (2008): Regras de Catalogação : descrição e acesso de recursos bibliográficos nas bibliotecas de língua portuguesa. Lisboa, BAD. 978-972-9067-38-9

Para a descrição bibliográfica e uma vez que se trata de um pequeno núcleo de documentos cartográficos, optou-se pela aplicação dos campos comuns a outras tipologias documentais e apenas alguns campos específicos e obrigatórios para o material cartográfico.

Campos específicos usados:

➤ Campo 123: Recursos Cartográficos – Escala e Coordenadas

➤ Campo 206: Zona Específica de Alguns Tipos de Materiais: Recursos Cartográficos – Dados Matemáticos.

Não foram usados os seguintes campos específicos:

➤ Campo 120: Recursos Cartográficos – Geral

➤ Campo 121: Recursos Cartográficos – Atributos Físicos

➤ Campo 124: Recursos Cartográficos - Indicação Específica do Tipo de Material

➤ Campo 131: Recursos Cartográficos – Geodesia, Redes e Medidas Verticais.

Para a indexação e classificação usaram-se descritores e classificação CDU comuns a outras tipologias documentais, tal como com os campos UNIMARC:

➤ Campo 606: Nome comum usado como assunto

- Campo 607: Nome geográfico usado como assunto
- Campo 608: Cabeçalho de forma, género ou características físicas
- Campo 620: Lugar e data de publicação, representação, etc.

Posteriormente abandonou-se a obrigatoriedade deste campo

- Campo 675: Classificação Decimal universal (CDU).

Os autores expressos nos documentos como desenhador, etc. ficaram referenciados nos campos de notas sem, no entanto, atribuir-lhes qualquer entrada no bloco 7xx - Bloco de Responsabilidades:

- Campo 304: Notas Relativas a Título e Menção de Responsabilidade
- Campo 314: Notas Relativas a Responsabilidades.

De acordo com a IT de 2018:

- Estes autores ficam inscritos:  
Campo 200\$g  
Campo 702\$4xxx
- Outra informação adicional fica inscrita:  
Campo 327\$a (não estruturado).

A notícia explicativa que acompanha as cartas geológicas ficou referenciada no registo bibliográfico do recurso cartográfico:

- Campo 215\$eNotícia Explicativa
- Campo 300\$aNotícia Explicativa catalogada separadamente.

Para efetuar a navegação entre registos, usou-se o bloco de entradas relacionadas com o subcampo \$1(Dados de ligação) no registo bibliográfico do recurso cartográfico:

- Campo 410: Coleção
- Posteriormente este campo foi retirado por se concluir que não era relevante.

Sobre a informação relativa à localização do documento desmaterializado (quando ocorre):

- Se é propriedade da FEUP:  
Depositado no DigiTool (antes 2018)  
Registado no Campo 856 - Endereço eletrónico e modo de acesso

A partir de 2018 com a plataforma ADAM (ALEPH Digital Asset Module) não é preenchido o campo 856

➤ Se é capturado da WEB:  
Registado no Campo 856 - Endereço eletrónico e modo de acesso

➤ As plataformas DigiTool e ADAM e o campo 856 implicam o preenchimento do campo FTX (Full Text) (campo de uso local) com o valor "y" (o registo possui objetos digitais com full text) no \$a.

Para a descrição bibliográfica das notícias explicativas usaram-se os campos comuns na descrição de monografias.

**Tabela 1.** Campos aplicados na descrição bibliográfica dos recursos cartográficos, segundo IT de 2018.

UNIMARC	Campos	Subcampos
Campos específicos	1231_	\$a \$b
	206__	\$a
Campos comuns	LDR	
	100__	\$a
	1010_	\$a
	102__	\$a
	2001_	\$a\$e\$b\$f\$g
	205__	\$a
	210__	\$a\$c\$d\$g
	215__	\$a\$c\$d\$e
	2252_	\$a\$e\$v
	300__	\$a
	304__	\$a
	306__	\$a

	314__	\$a
	3271_	\$a
	606__	\$a
	607__	\$a
	608__	\$a
	675__	\$a\$v\$z
	702_1	\$a\$b\$4
	71001	\$a\$b
	801_0	\$a\$b\$c\$g
	BAS__	\$a
	FTX__	\$a
	85640	\$u\$z

**Fonte:** Serviço de Documentação e Informação da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto. Elaboração própria.

**Figura 1.** Registo bibliográfico: Formato de visualização "Completo".

FMT	MP
LDR	nem 22 4500
001	1 000476859
035	a EUP01000067184
100	a 20050720d1998----m--a0pory0303----ba
1010	a por
102	a PT
1231	a a  b 50000
2001	a Arraiolos  e Carta Geológica de Portugal  b Material cartográfico  f Ministério da Economia. Instituto Geológico e Mineiro. Departamento de Geologia  g des. de Andrea Porteiro, Benjamim Dâmaso  g coord. de Teresa A. Cunha
206	a Escala 1:50 000 ; projecção de Bonne, elipsóide de Bessel, Datum de Lisboa
210	a [Lisboa]  c Ministério da Economia. Instituto Geológico e Mineiro  d imp. 1998  g Litho Formas Portuguesas
215	a 1 carta  c color.  d 42 x 66 cm, numa folha de 65 x 90 cm  e Notícia Explicativa
2252	a Carta Geológica de Portugal  v 36-C
300	a Notícia Explicativa catalogada separadamente
314	a Levantamentos geológicos de A. Carvalhosa (I.G.M.) e A. Leandro (I.G.M.). Base topográfica do Instituto Português de Cartografia e Cadastro
3271	a Legendas, cortes geológicos e coluna litoestratigráfica sintética
608	a Carta geológica
607	a Arraiolos (Évora, Portugal)
675	a 55(084.3)(469)  v online  z eng
675	a 912(469)  v online  z eng
702 1	a Porteiro  b Andrea  4 410
702 1	a Dâmaso  b Benjamim  4 410
702 1	a Cunha  b Teresa A.  4 340
71001	a Portugal  b Ministério da Economia  b Instituto Geológico e Mineiro  b Departamento de Geologia
801 0	a PT  b FEUP  c 20061109  g RPC
BAS	a 06

**Fonte:** Catálogo ALEPH-GUI, FEUP.

**Figura 2.** Registo bibliográfico: Formato de visualização "ISBD".

[000476859]
Portugal. Ministério da Economia. Instituto Geológico e Mineiro. Departamento de Geologia
Arraiolos : Carta Geológica de Portugal [Material cartográfico] / Ministério da Economia. Instituto Geológico e Mineiro. Departamento de Geologia ; des. de Andrea Porteiro, Benjamim Dâmaso ; coord. de Teresa A. Cunha. - [Lisboa] : Ministério da Economia. Instituto Geológico e Mineiro, imp. 1998 : Litho Formas Portuguesas. - 1 carta : color. ; 42 x 66 cm, numa folha de 65 x 90 cm + Notícia Explicativa. - (Carta Geológica de Portugal ; 36-C). - Notícia Explicativa catalogada separadamente. - Levantamentos geológicos de A. Carvalhosa (I.G.M.) e A. Leandro (I.G.M.). Base topográfica do Instituto Português de Cartografia e Cadastro. - Legendas, cortes geológicos e coluna litoestratigráfica sintética
Carta geológica / Arraiolos (Évora, Portugal)
CDU: 55(084.3)(469)
CDU: 912(469)
Cota: AB /Gav. 6
Cota: AB /Gav. 6
Cota: Gav. A /ARR

**Fonte:** Catálogo ALEPH-GUI, FEUP.

## 5. Arrumação da coleção de documentos cartográficos

A distribuição destes documentos pelos diferentes espaços de arrumação, obedeceu aos seguintes critérios:

- O espaço disponível
- O grau de solicitação da coleção
- O número de exemplares de cada documento

- O ano de edição
- O estado de conservação.

No piso4, em arquivo horizontal, ficaram arrumadas as cartas geológicas e as cartas militares, de acordo com os seguintes critérios:

- Área temática do piso: Ciências da Terra, Geodesia, Fotogrametria, Cartografia, Ciências Geológicas, Geografia, etc.
- Número de arquivos disponíveis para arrumação
- Coleções mais solicitadas
- Data de edição mais recente
- Um exemplar de cada número da coleção
- Exemplar em melhor estado de conservação.

No piso5 (Reservados) ficaram arrumados os restantes documentos também em arquivo horizontal.

No piso-1 (Reservados) ficaram arrumadas determinadas coleções, dobradas, em contentores individuais específicos e inseridas na localização de cota em uso.

#### **6. Acesso à coleção**

- Estes documentos não estão em livre acesso; as gavetas do arquivo horizontal estão fechadas à chave
- Acesso exclusivo do funcionário após solicitação do utilizador
- A reprodução do documento é feita pelo utilizador com recurso a fotocópia, fotografia, etc. com todo o transtorno do desgaste pelo manuseamento que esta prática acarreta.

#### **7. Conclusão**

Os documentos cartográficos contêm informação geográfica importantíssima para as mais variadas atividades, nomeadamente, na docência e investigação nas universidades.

##### **7.1. Em virtude da sua complexidade, abrangência e importância, questionamos os seguintes pontos:**

- Descrição bibliográfica e a evolução da cartografia

Apesar deste núcleo cartográfico ser pequeno e a sua solicitação reduzida, questionamos o nível da descrição bibliográfica efetuada, sabendo que os documentos publicados mais recentemente incorporam informação técnica e científica variada e muito abrangente, em resultado da evolução da cartografia e de outras ciências.

Dada a complexidade desta informação e tendo em consideração o formato de descrição, armazenamento e difusão da informação, seria importante a realização de ações de formação para esclarecimento quanto à interpretação e seleção dessa informação, assim como a sua acomodação no registo bibliográfico, tendo em atenção os formatos de recuperação da informação.

- Descrição bibliográfica e a relação com os autores expressos

Optamos por referenciar os intervenientes expressos (agentes coletivos ou individuais), como desenhador, trabalhos de campo de ..., etc., apenas nos campos de notas sem, contudo, atribuir-lhes um registo de autoridade. Reconhecemos a importância destes agentes e seria importante a sua valorização, destacando-os com entradas de autores, alimentando os índices e possibilitando a sua recuperação através da pesquisa por autor. Mas também sabemos da dificuldade de gestão de uma base de autoridades e dos recursos humanos que exige.

Seria importante, por isso, o estabelecimento de protocolos com instituições ligadas à produção de documentos cartográficos, como o Instituto Geográfico do Exército (IGeoE), quanto à disponibilização de um serviço de referência, com informação validada, promovendo a divulgação destes autores, reconhecendo e valorizando o seu trabalho.

- Documentos cartográficos e a sua preservação

Esta coleção, tal como outras, levanta questões quanto à sua preservação. O valor patrimonial e afetivo dos documentos justifica uma decisão nesse sentido. A mais consentânea é a desmaterialização dos documentos, tendo já sido proposto um projeto de digitalização no passado recente. Mas os custos envolvidos impediram uma tomada de decisão afirmativa.

Seria importante e necessário concretizar, juntamente com outras instituições, especialmente no nosso caso da UP, um projeto comum de digitalização, após avaliação de todo o espólio da UP e definição de critérios quanto à seleção dos documentos a serem submetidos a esse processo.

- Documentos cartográficos e o projeto de restauro

Como já se disse a coleção está desgastada e em mau estado de conservação, principalmente, as cartas militares. Os custos inerentes a tal projeto dificultam a tomada de decisão. Mas não podemos simplesmente "aprisionar" os documentos nas gavetas assim, com pouca estima. Por isso seria importante envidar esforços

no envolvimento de um projeto de restauro cofinanciado por programa de mecenato ou mecenas.

- Documentos cartográficos e a sua dinamização

A biblioteca é o fiel depositário destes documentos. São solicitados ciclicamente por alunos, principalmente as cartas geológicas e as cartas militares. As outras coleções permanecem adormecidas nas gavetas e, muito esporadicamente, é solicitado qualquer documento.

Seria importante dinamizar a coleção e voltar a dar-lhe vida perante a comunidade, através de exposições locais ou coletivas de âmbito mais abrangente, valorizando:

- A ciência cartográfica e ciências correlacionadas
- A evolução técnica e científica que testemunham
- O instrumento de navegação insubstituível
- O material didático imprescindível.

Publicitar estas coleções usando técnicas de marketing digital, contribuiria para “espevitado” a curiosidade de alunos e docentes.

- Documentos cartográficos e a gestão de coleções

É verdade que estas coleções não estão completas, mas também é verdade que alguns documentos têm mais do que um exemplar. Na perspectiva de gestão de coleções, poderia ser promovida a troca de documentos entre instituições e até a oferta, tendo em atenção as semelhanças e diferenças entre documentos com igual data de edição.

## **7.2. Acerca do tema:**

O tema “tratamento técnico retrospectivo” não sendo premente é, no entanto, recorrente. Acontece noutras bibliotecas, independentemente da dimensão do seu espólio e do seu quadro de recursos humanos.

A dilatação no tempo do tratamento técnico dos recursos cartográficos explica-se com as transformações ocorridas na biblioteca e na faculdade a partir de 1996 e que culminaram na construção de uma nova realidade.

A par das transformações tecnológicas, em especial, das novas tecnologias da informação e comunicação que determinou a migração dos catálogos manuais para o digital, efetuou-se a

mudança física das instalações da faculdade, com toda a logística que exigiu e o transtorno que a situação acarretou.

Coincidiu, ainda, com a mudança de paradigma da gestão documental em prática até então pois, com o fim das bibliotecas departamentais, a aquisição de toda a bibliografia passou a estar centralizada na biblioteca e aqui se acomodaram todos os documentos; a definição de uma política de empréstimo documental ditou regras claras para todos os utilizadores: docentes, investigadores, alunos e funcionários.

Derrubou-se resistências e reforçou-se a relação de proximidade entre a biblioteca e a faculdade através do incremento dos serviços prestados e da sua qualidade; o profissionalismo do grupo de técnicos provinha, também, da forte aposta na formação profissional implementada a partir de 1996, e foi uma aposta ganha!

Doravante, a biblioteca passou a ser o centro e reflete a sua missão de mediadora no apoio ao ensino e investigação na Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto.

Foram muitas as mudanças efetuadas a um só tempo. Mas uma equipa motivada, liderada por uma diretora empenhada na prossecução dos seus objetivos e com um projeto potenciador de benefícios para toda a comunidade, foi possível construir uma biblioteca que, sendo uma referência, contribui para a excelência do ensino ministrado na faculdade e para que esta seja uma referência internacional.

Foi uma experiência enriquecedora na construção do presente, que já foi futuro e que será passado. E nessa construção estiveram, estão, pessoas. Pessoas que se apaixonam pelo trabalho que realizam e que se comovem com o trabalho realizado. O trabalho realizado fica até à próxima revolução tecnológica; as pessoas permanecerão até que a memória das coisas se perca.

E a descrição bibliográfica dos recursos cartográficos foi uma aprendizagem contínua. Não havendo técnicos com conhecimento na leitura de mapas que permitisse retirar a informação essencial e integrá-la no registo bibliográfico, a abordagem inicial foi de hesitação. A pesquisa noutros catálogos, nomeadamente no catálogo do Instituto Geográfico do Exército (IGeoE), permitiu fazer análises e estabelecer comparações, as quais, em confronto com as normas emanadas na ISBD (CM) e os campos UNIMARC preconizados pela IFLA, foram dando corpo a um modelo documental próprio para estes registos.

E neste percurso de evolução, a retrospectividade foi apenas um caminho possível para atingir o mesmo fim – a descrição

bibliográfica dos recursos cartográficos -, mas percorrido de forma mais segura, esclarecida e atual.

### **7. Referências bibliográficas**

i. Andrade, Nuno, Gil, Adelaide (2012?): Instrução de Trabalho – Material Cartográfico. Porto. Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto. SDI [Documento interno].

ii. Azevedo, Sebastião Feyo de (2014): Da Academia Polytechnica de 1837 à Faculdade de Engenharia de Hoje : 176 anos de estudos superiores de engenharia no Porto [em linha]. Porto, Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto. <[https://sigarra.up.pt/feup/pt/web\\_gessi\\_docs.download\\_file?p\\_nome=F885733837/SFA\\_Nota%20Hist%F3rica.pdf](https://sigarra.up.pt/feup/pt/web_gessi_docs.download_file?p_nome=F885733837/SFA_Nota%20Hist%F3rica.pdf)> [acedido a 15 de maio de 2018].

iii. Manata, Alexandra (2006): Instrução de Trabalho – Descrever Documento – Cartografia [em linha]. Porto, Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto. SDI. [https://paginas.fe.up.pt/~contqf/testes/SDI/Biblioteca/ProcessoGerirDocumento/processarDoc/Descrever\\_Documento\\_Cartografia.html](https://paginas.fe.up.pt/~contqf/testes/SDI/Biblioteca/ProcessoGerirDocumento/processarDoc/Descrever_Documento_Cartografia.html) [acedido a 10 de outubro de 2018].

iv. Mota, Albertina (2018, em preparação): Instrução de Trabalho – Recursos Cartográficos. Porto. Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto. SDI [Documento interno].